

特 許 協 力 条 約

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)

[PCT36条及びPCT規則70]

| | | |
|---|---|----------------|
| 出願人又は代理人 書類記号 310200109971 | 今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。 | |
| 国際出願番号 PCT/JPO2/03764 | 国際出願日 (日.月.年) 16.04.02 | 優先日 (日.月.年) |
| 国際特許分類(IPC) Int. Cl ⁷ H01L29/72 | | |
| 出願人(氏名又は名称) 株式会社日立製作所 | | |

| |
|--|
| 1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。 |
| 2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>4</u> ページからなる。 <input checked="" type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で <u>1</u> ページである。 |
| 3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見 |

| | | |
|---|---|---------|
| 国際予備審査の請求書を受理した日 16.04.02 | 国際予備審査報告を作成した日 07.01.03 | |
| 名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 | 特許庁審査官(権限のある職員) 棚田 一也 電話番号 03-3581-1101 内線 3498 | 4L 9361 |

様式PCT/IPEA/409(表紙)(1998年7月)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-16 ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 1-40 項、 出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 41-44 項、 24.09.02 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-31 ページ/図、 出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

| | | | |
|---------------|-------|-------------|---|
| 新規性(N) | 請求の範囲 | 1-44 | 有 |
| | 請求の範囲 | | 無 |
| 進歩性(IS) | 請求の範囲 | 28-40 | 有 |
| | 請求の範囲 | 1-27, 41-44 | 無 |
| 産業上の利用可能性(IA) | 請求の範囲 | 1-44 | 有 |
| | 請求の範囲 | | 無 |

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: JP 10-092833 A (沖電気工業株式会社)
1998.04.10, 【0004】～【0007】及び図3
(ファミリーなし)
- 文献2: JP 63-052412 A (株式会社日立製作所)
1988.03.05, 第2頁右下欄～第3頁左上欄及び第1図
(ファミリーなし)
- 文献3: JP 06-151387 A (日本電信電話株式会社)
1994.05.31, 【0022】～【0027】及び図2
(ファミリーなし)
- 文献4: JP 11-176807 A (ソニー株式会社)
1999.07.02, 【0004】～【0006】及び図2
(ファミリーなし)

請求の範囲1-27

請求の範囲1-27に記載された発明は、国際調査報告に記載された文献1乃至4に対し進歩性を有さない。

文献1には、「窒化シリコンからなるサイドウォール26」と基板表面との間隔を「多結晶シリコン層23」と基板表面との間隔と等しくなるようにバイポーラトランジスタを形成することが記載されている。そして文献1に記載のものは、「シリコン窒化膜24」、「第2の多結晶シリコン層23」の異方性ドライエッチングによるパターンニング方法について具体的に記載されていないが、文献2-4に記載されているように、ドライエッチングによる配線層のパターンニングにおいて、酸化シリコン膜、多結晶シリコン膜、窒化シリコン膜を下から順に積層し、窒化シリコン膜をレジストによりエッチングした後、該窒化シリコン膜をマスクに多結晶シリコン膜をエッチングする手順を踏むことは公知であり、文献1におけるパターンニング方法として該公知の方法を採用した場合、「サイドウォール6」は突き出るように延びた形状となるから、文献1-4に基づいて本発明を構成することは、当業者が容易に想到し得たことである。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V.2 欄の続き

請求の範囲 28-40

請求の範囲 28-40 に記載された発明は、国際調査報告に記載された文献 1 乃至 4 に対して進歩性を有する。

文献 1 乃至 4 のいずれにも、「第 1 絶縁膜」上に形成された「第 1 半導体膜」上に、「第 3 絶縁膜」及び「第 3 絶縁膜」に対しエッチング選択比をとることができる「第 5 絶縁膜」を積層し、該「第 3 絶縁膜」と「第 5 絶縁膜」とをエッチングマスクとして「第 1 半導体膜」をエッチング開口することは記載されておらず、また当業者にとって自明なことでもない。

請求の範囲 41-44

請求の範囲 41-44 に記載された発明は、国際調査報告に記載された文献 1 乃至 4 に対し進歩性を有さない。

文献 1 に記載された「サイドウォール 29」は、本発明の「第 3 の絶縁膜」、「第 5 絶縁膜」、「絶縁膜」及び「第 5 絶縁膜」に相当する。そして、文献 1 におけるパターンニング方法として文献 2-4 に記載の方法を採用した場合、「サイドウォール 6」は突き出るように延びた形状となるから、文献 1-4 に基づいて本発明を構成することは、当業者が容易に想到し得たことである。